

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
8. JULI 1931

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 529 063

KLASSE 12a GRUPPE 2

A 58387 IVb/12a

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 25. Juni 1931

Dr. Ottorino Angelucci in Rom

Vorrichtung zum Verdampfen

Dr. Ottorino Angelucci in Rom

Vorrichtung zum Verdampfen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. Juli 1929 ab

Es sind Vorrichtungen zur Verdampfung unter Rieselung mit gleichzeitiger Kondensation der Brüden im Verdampfraum bekannt.

Um bei äußerst kurzen Erwärmungszeiten 5 große Verdampfungsgeschwindigkeiten bei möglichst niedriger Temperatur erzielen zu können, ohne daß etwaige Flüssigkeitstropfen mitgerissen werden, ist gemäß der Erfindung im Innern eines Gefäßes um einen aufrechten 10 Kondensator herum ein Verdampfer oder deren mehrere in Form eines Schlangenrohres o. dgl. angeordnet, der auf der vom Kondensator abgewandten Fläche Dampfaustrittsöffnungen und im Innern ein eingelagertes 15 Heizrohr aufweist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

In einem mittels eines Deckels abschließbaren zylindrischen Behälter 1, der an eine 20 Vakuumpumpe anzuschließen ist, ist ein aufrechter Kondensator 3 und, diesen umschließend, ein Verdampfer 2 angeordnet. Der Verdampfer 2 wird von zwei Schlangenrohren gebildet, die auf der dem Kondensator 3 abgewandten Fläche Löcher 4 aufweisen, aus 25 denen die Dämpfe der zu verdampfenden Flüssigkeit ohne erhebliche Reibung ausströmen können. In den Schlangenrohren 2 sind Rohre 5 von geringerem Querschnitt eingelagert, durch die Heizdampf oder heißes Wasser 30 geleitet wird. Die zu verdampfende Flüssigkeit strömt in regelbarer Länge durch die Schlangenrohre 2 von oben nach unten, wo-

bei sie durch die Heizrohre 5 erwärmt wird. Der Zufluß kann so eingestellt werden, daß 35 die am Ende des Schlangenrohres 2 austretende Flüssigkeit einen gewünschten Konzentrationsgrad aufweist.

Die Kühlfläche des Kondensators 3 wird zweckmäßigerweise etwa fünf- bis sechsmal so 40 groß gewählt wie die Heizfläche des Verdampfers. Die Menge des Kühlwassers beträgt etwa 50 l Wasser auf 1 kg Dampf.

Mit der neuen Vorrichtung kann man auch Flüssigkeiten destillieren, die schwer destil- 45 lierbar sind und deren Behandlung in den bekannten Vorrichtungen keine einwandfreien Erfolge ergaben. Auch kann die neue Vorrichtung als Konzentriervorrichtung unter Wiedergewinnung von Wärme benutzt wer- 50 den.

PATENTANSPRUCH:

Vorrichtung zur Verdampfung im Vakuum unter Rieselung mit gleichzeitiger 55 Kondensation der Brüden im Verdampfraum, dadurch gekennzeichnet, daß im Innern eines luftdicht abschließbaren Gefäßes (1) ein aufrechter Kondensator (3) und ein (oder mehrere) Verdampfer (2) 60 in Form eines Schlangenrohres o. dgl. angeordnet ist, der auf der vom Kondensator (3) abgewandten Fläche Dampfaustrittsöffnungen (4) und im Innern ein eingelagertes Heizrohr (5) (oder mehrere) auf- 65 weist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

